

**APLIKASI TEPUNG BERAS MERAH (*Oryza sativa* Linn) PADA  
COOKIES : ANALISA FISIKO-KIMIA DAN SENSORIS SERTA  
UMUR SIMPAN**

---

**APPLICATION OF BROWN RICE FLOUR (*Oryza sativa* Linn) TO  
COOKIES : PYSHICO-CHEMICAL AND SENSORY ANALYSIS AS  
WELL AS THE SHELF-LIFE ANALYSIS**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pangan**

**Disusun oleh :**

**Nama : Adelaide Faustina Marella T.**

**NIM : 04.70.0024**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2007**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan berkat limpahan rahmat yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dan penyusunan laporan yang berjudul: “APLIKASI TEPUNG BERAS MERAH (*Oryza sativa* Linn) PADA *COOKIES* : ANALISA FISIKO-KIMIA DAN SENSORIS SERTA UMUR SIMPAN”.

Penulisan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan. Penulis menyadari bahwa Laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun berkat bimbingan, nasihat dan dorongan berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan ini hingga selesai. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih pada :

1. Tuhan, yang senantiasa memberikan rahmat dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan sebaik-baiknya.
2. Kristina Ananingsih, ST, MSc selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
3. Dra. Laksmi Hartayanie, MP selaku dosen pembimbing I penulis, yang telah memberikan topik, serta masukan-masukan dalam pembuatan skripsi dan laporan skripsi.
4. Ir. Ch. Retnaningsih, MP selaku pembimbing II penulis yang telah memberikan saran-saran selama pembuatan skripsi dan penyusunan laporan.
5. Mami serta Nanny yang selalu memberi semangat dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi.
6. Danny yang memberi semangat kepada penulis
7. Seluruh dosen FTP UNIKA Soegijapranata yang telah membimbing penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
8. Mas Soleh dan Mas Pri, yang telah membantu dalam penelitian ini
9. Mbak Ros, Mbak Wati, Mbak Endah, Pak Agus, dan Pak Wartono terima kasih atas segala bantuannya selama penulis menjalankan aktivitas kuliah di TP.
10. Teman-temanku: Desi, Novita, Andika, Pamungkas dan Samuel yang telah memberi semangat dan membantu dalam penulisan laporan ini
11. Teman-teman angkatan 2004 yang telah bersama-sama penulis menjalani suka duka di TP serta untuk banyak pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan membalas kebaikan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan bagi penulis. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan-kekurangan. Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Oktober 2007

Adelaide Faustina M. T.



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
RINGKASAN .....	viii
SUMMARY .....	ix
 1. PENDAHULUAN .....	 1
 2. MATERI DAN METODA .....	 13
2.1. Materi .....	13
2.2. Metoda .....	13
2.2.1. Penelitian Pendahuluan .....	13
2.2.1.1. Penepungan Beras Merah .....	13
2.2.1.2. Pembuatan <i>Cookies</i> Dengan dan Tanpa Beras Merah.....	14
2.2.2. Penelitian Utama .....	14
2.2.2.1. Pembuatan <i>Cookies</i> .....	14
2.2.3. Penelitian Pendukung (penentuan umur simpan <i>cookies</i> beras merah ).....	15
2.3. Pengujian Fisiko-Kimia dan Sensoris .....	18
2.3.1. Volume Pengembangan .....	18
2.3.2. Bulk Density.....	18
2.3.3. Analisa Kekerasan Adonan Dan Kekerasan <i>Cookies</i> ..	18
2.3.4. Pengujian Proximat .....	19
2.3.4.1. Penentuan Kadar Air .....	19
2.3.4.2. Penentuan Kadar Abu .....	19
2.3.4.3. Penentuan Protein .....	20
2.3.4.4. Penentuan Kadar Lemak .....	20
2.3.4.5. Penentuan Kadar Serat Kasar .....	21
2.3.4.6. Penentuan Kadar Karbohidrat .....	21
2.3.5. Kalori .....	22
2.3.6. Analisa Thiamin.....	22
2.4. Analisis Data .....	22
 3. HASIL PENGAMATAN .....	 24
3.1. Tepung Beras Merah .....	25
3.2. Pengujian Sifat Kimia <i>Cookies</i> .....	26
3.3. Pengujian Sifat Fisik <i>Cookies</i> .....	32
3.4. Pengujian Umur Simpan <i>Cookies</i> .....	38
 4. PEMBAHASAN .....	 43
 5. KESIMPULAN .....	 47

6. DAFTAR PUSTAKA .....	48
7. LAMPIRAN.....	52



## RINGKASAN

*Healthy cookies* yang sedikit kalori dan tinggi serat dibutuhkan oleh konsumen diabetes. Beras merah dijadikan tepung untuk membuat *cookies* sebagai substitusi tepung terigu dengan cara ekstrusi, kemudian dihaluskan dan diayak dengan mesh 625. Substitusi tepung beras merah sebanyak 0%, 50% dan 75%. Penelitian ini bertujuan untuk membuat *healthy cookies* yang memiliki kalori lebih rendah dibanding dengan *cookies* yang menggunakan sukrosa serta tinggi serat yang ditujukan bagi konsumen yang berpenyakit diabetes. *Cookies* dievaluasi dari sifat kimia, fisik, umur simpan dan sensoris. Sifat kimia diketahui dengan menggunakan analisa air, abu, protein, lemak, serat, karbohidrat, kalori dan thiamin. Sifat fisik diketahui dengan analisa volume pengembangan, *bulk density* dan kekerasan. Pengujian umur simpan meliputi TBA dan kadar air. Sifat sensoris dapat diketahui dengan menggunakan analisa organoleptik dengan bantuan 100 orang panelis. Dari hasil penelitian diketahui bahwa semakin banyak tepung beras merah yang digunakan maka akan menurunkan kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, meningkatkan kadar serat, kadar karbohidrat dan menurunkan kalori serta meningkatkan kandungan thiamin ( $B_1$ ) dalam *cookies*. Dari hasil penelitian, diketahui bahwa substitusi beras merah pada *cookies* dapat menurunkan volume pengembangan, *bulk density* sebesar 57.66% dan 9.45% (pada konsentrasi 50%), meningkatkan kekerasan adonan dan *cookies* sebesar 340% dan 228.19% (pada konsentrasi 50%). Selama pengujian umur simpan terjadi kenaikan nilai TBA dan kadar air. Umur simpan *cookies* sampai 1 tahun 2 bulan. Untuk uji sensoris diketahui bahwa *cookies* yang paling disukai yaitu *cookies* dengan substitusi 50% ekstrusi.

**Kata kunci :** *cookies*, beras merah, sedikit kalori, serat

## SUMMARY

*Healthy cookies which little calorie and high of fibre are required by diabetes consumer. Brown rice made by flour to make cookies as whole-wheat substitution by extrusion, is later; then attenuated and sieved with mesh 625. Substitution of brown rice powder counted 0%, 50% and 75%. The aim of this research is to make healthy cookies which little calorie than cookies which use sucrose and high of fibre to diseased consumer of diabetes. Cookies are evaluated from properties of chemical, physical, shelf life and sensory. Properties of chemical can know by using water analysis, ash, protein, fat, fibre, carbohydrate, thiamin and calorie. Properties of physical can know by using development volume analysis, bulk density and hardness. The shelf life examination include TBA and water analysis. Properties of sensory can know by using organoleptic analysis constructively 100 panelist people. From result of research known that more and more brown rice powder which used hence will decrease water rate, ash rate, protein rate, fat rate, increase fibre rate, carbohydrate rate and decrease calorie and also improve thiamin (B1) content in cookies. From result of research, known that brown rice substitution at cookies can decrease development volume, density bulk equal to 57.66% and 9.45% (concentration 50%), improving hardness of cookies and dough equal to 340% and 228.19% (concentration 50%). During examination of shelf life can increase assess TBA and water rate. The self life of cookies can be until 1 year 2 months. For the test of sensory known that most cookies taken a fancy to that is cookies with substitution 50% extrusion*

**Keywords :** cookies, brown rice, little calorie, fibre

